

7 COMP 元件

7.1 介绍

有三种类型的 Component 元件亦称 COMP，各有用途：

- **Object** 组件创建、照明与观察三维场景。
- **Panel** 组件创建 UI 组件如按钮、滑块与窗口面板。
- **Other** 组件创建关键帧动画，复制元件，创建输出窗口。

组件元件通常与其他元件组合使用。“Object” 组件通过多种组合用于创建与渲染 SOP 和三维场景。“Panel” 组件用于创建 UI 和其他的元件 (例如配合 container 等) 制作操控输出端的 UI 操作面板。“Other” 组件用于完成各种任务，如关键帧动画，动态复制元件，在多输出端显示不同窗口等等。

一个有趣的事实是如此庞大的 TouchDesigner 由本身的内部组件组成。理解这一点非常有助于对 TouchDesigner 的细节把握，以及理解 TouchDesigner 在项目中的运作。例如所有的面板组件都是由其他元件组成。创建一个 Button COMP，进入它的网络，它的背景是由一个 Text TOP 创建，它的 开/关值是被一个 Panel CHOP 生成。相似的，TouchDesigner 的所有 UI 都是被创建并存储于所有项目根目录的“ui”容器内。甚至菜单与对话框，如 MIDI Mapper Dialog 与 Variable Dialog 都是由 TouchDesigner 的其他组件创建。

7.2 Window COMP

几乎每一个项目都会使用 Window COMP 创建一个新的窗口显示元件的内容。无论使用 Window COMP 创建全屏输出还是创建更为传统的窗口应用程序，都有许多选项要修改。因为每个项目的独特性，没有“最佳设置”可以依赖。去 Wiki 论坛上花费一些时间查看这些参数，在每种情况中实验找到它们的最佳设定。

打开案例“Window.toe”。这个案例介绍一个非常有用的练习，以及一些 Window COMP 的功能。这是使用 Container COMP 作为 Window COMP 的输出目标的最佳练习。这使得即使在 Perform Mode，TOP 中显示的内容也可以在不同输出端之间任意拖动。如果我们仅仅使用 container，我们没法去设定窗口的大小和位置，以及选择输出端口，而这些通过 windowCOMP 就能完成。

这个案例中的其他方法都是比较简单的。利用 Open Window 按钮打开图片，然后利用 Change Monitor 将图片在不同输出端之间切换。MonitorsDAT 是个很有意思的元件，在这个案例中用以动态检查有多少显示器被连接。

7.3 用户界面组件

组件元件可以在 TouchDesigner 中创建用户界面这使得它显得非常重要。具体而言，Panel 组件提供这些功能。许多用户界面将在以后的例子中创建，所以这一部分只分析几个基础案例。

三个用处最大的 Panel COMP：

- Slider COMP
- Button COMP
- Container COMP

前两个的功能与其他应用程序中的滑块与按钮功能一样，但是可以依照需求不同而修改。按钮可以被编程为开关，单选，或者单次点击事件。滑块可以被定义为单轴滑块或全方向滑块（例如一个 UV 的二维区间）

然而，Container COMP 就仅仅是一个存放其他元件的容器，没有很特别的地方。

打开“UI.toe”。在这个简单 UI 的案例。由下向上观察这个网络结构，有 2 个 Button COMP 与 5 个 Slider COMP。这些是被用来创建 UI 功能的组件。这些元素的父节点用以将按钮与滑块分开并分别成组。注意即使是“container1”和“container2”是被激活的，UI 元素是可用的，但是“container1”和“container2”都没有输出，在它们内部网络也没有元件。

类似的，当“container1”和“container2”由“container3”组合起来时你会看到同样的结果。这是因为 Container COMP 有在视图中显示子容器的功能。Container COMP 可以通过组合多个小容器来创建复杂界面。